CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	x	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Centro Atención Sector Agropecuario
ORDENADOR DEL GASTO	Jhon Alexander Marín Mendoza
OBJETO	Compra de equipos para procesos de automatización, validación física y desarrollo experimental asociados a proyectos de base tecnológica de I+D+i en las líneas tecnológicas del Tecnoparque Nodo Risaralda, para fortalecer los procesos de acompañamiento metodológico, diseño, desarrollo y validación de prototipos TRL6 y TRL7/8 durante la vigencia 2026.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Tecnoparque Nodo Risaralda es una estrategia del SENA orientada al desarrollo de proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i), mediante el acompañamiento metodológico y técnico a iniciativas de base tecnológica provenientes de aprendices, emprendedores, empresarios, instituciones educativas y actores del sector productivo de la región; tiene la misión de crear espacios para que la comunidad o público en general (comunidad SENA, universitarios, empresarios y emprendedores) desarrolle proyectos de I+D+i de manera articulada, mediante el acompañamiento en el desarrollo y puesta en marcha de su idea o negocio, con el fin de entregar un prototipo funcional o un producto mínimo viable garantizando la apropiación, adaptación y transferencia tecnológica con el sector productivo de la región; participa activamente en el ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Región especialmente en el departamento de Risaralda, implementando metodologías de investigación, que contribuyen al logro de los objetivos del programa y de la entidad en general, dando respuesta a los requerimientos de asesoramiento técnico y metodológico de Proyectos de Base Tecnológica relacionados con el área, requerimientos demandados de Aprendices SENA de los Centros de Formación de la Regional Risaralda, Quindío y Norte del Valle del Cauca y de público en general, proveniente de la academia y sector productivo de la Región[1].

[1] Diagnóstico y Fortalecimiento Tecnoparques Sena

El quehacer de la Red Tecnoparques Colombia se fundamenta sobre sus objetivos de operación, entre los que se busca principalmente desarrollar proyectos que materialicen los conceptos de Investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación en prototipos funcionales y productos de primera línea que promuevan el emprendimiento de base tecnológica, la productividad de las empresas, la transferencia de conocimientos y la asimilación de nuevos productos y servicios, adicionalmente se busca: -ejecutar y asesorar el desarrollo de proyectos de base tecnológica para la materialización de prototipos que generen un valor agregado a procesos y servicios del sector productivo; -articular esfuerzos y capacidades entre la Red Tecnoparque, los centros de formación profesional, y los actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia; -crear espacios para garantizar la generación, apropiación, adaptación, difusión y transferencias de conocimientos y tecnológicas, desde y hacia los sectores productivos y académicos[2].

En el marco de sus objetivos institucionales, Tecnoparque promueve el desarrollo de prototipos funcionales y productos mínimos viables, fortaleciendo procesos de investigación aplicada, validación tecnológica, apropiación del conocimiento y transferencia tecnológica, especialmente en proyectos asociados a automatización, inteligencia artificial, integración tecnológica y transformación digital.

Para la vigencia 2026, se requiere fortalecer las capacidades tecnológicas necesarias para el desarrollo de procesos de prototipado, validación funcional y validación precomercial de proyectos TRL6 y TRL7/8, en cumplimiento de las metas establecidas en el plan de acción institucional; ofreciendo los servicios de acompañamiento a proyectos y desarrollo de prototipos de base tecnológica para llevar a cabo cada una de las fases asociadas a los proyectos de base tecnológica, desarrollo de prototipos, su validación funcional y pre-comercial, en las escalas de proyectos TRL6 y TRL7/TRL8.

A través de la línea Tics e Inteligencia Artificial, se desarrollan procesos de acompañamiento a proyectos de base tecnológica orientados a la innovación, el desarrollo de prototipos y la validación de soluciones aplicadas al sector productivo, especialmente en el ámbito agropecuario y otros sectores de la economía. De manera complementaria, el Centro Atención Sector Agropecuario con el apoyo de Tecnoparque SENA RISARALDA ha implementado el laboratorio experiencial AGROLABX 5.0, como un entorno de formación orientado a integrar tecnologías emergentes tales como inteligencia artificial, realidad virtual, robótica, gemelos digitales e Internet de las Cosas (IoT) en los procesos formativos. En el marco de esta articulación entre formación e innovación, se ha identificado la necesidad de fortalecer el componente de automatización física y robótica aplicada, que permita:

- Validar prototipos tecnológicos desarrollados en TecnoParque.
- Incorporar prácticas reales de automatización en los programas de formación
- Integrar modelos de inteligencia artificial con acción física en entornos controlados.
- Consolidar la transición hacia escenarios de Agricultura 4.0 e Industria 5.0.

2 Guía Metodológica Red Tecnoparque Colombia

Actualmente, aunque se cuenta con infraestructura digital y capacidades en desarrollo de software e inteligencia artificial, no se dispone de dispositivos electrónicos portátiles y equipamiento robótico suficiente para atender simultáneamente los procesos de acompañamiento a proyectos y las necesidades formativas del laboratorio AGROLABX 5.0. Por lo tanto, se requiere la adquisición de estos equipos orientados a fortalecer procesos de automatización, validación física y desarrollo experimental asociados a proyectos de base tecnológica de I+D+i, y contribuir así al fortalecimiento de capacidades tecnológicas institucionales y al cumplimiento de las metas establecidas para la vigencia 2026.

Por lo anterior, se hace necesario fortalecer la infraestructura tecnológica mediante la adquisición de dos (2) brazos robóticos colaborativos, con destinación específica para cada uno de los siguientes frentes estratégicos con propósitos diferenciados y complementarios; para servicios de formación práctica y para el trabajo, así como el acompañamiento a proyectos y las actividades de apoyo a la creación de prototipos de base tecnológica.

Por lo anterior, la presente necesidad se encuentra articulada con los lineamientos, objetivos estratégicos y metas institucionales establecidos en el Plan de Acción 2026 del SENA, el cual orienta la gestión institucional hacia el fortalecimiento de la formación profesional integral, la innovación, el desarrollo tecnológico, la transformación productiva y la generación de capacidades para el trabajo con enfoque territorial y pertinencia tecnológica plan_de_accion_2026.pdf. El Plan de Acción 2026 establece que el SENA orienta sus acciones al fortalecimiento de procesos asociados con innovación, transformación productiva, sostenibilidad, tecnologías emergentes y desarrollo de capacidades del talento humano, en articulación con el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”.

Así mismo, dentro del Plan Estratégico Institucional 2023–2026 “Sembrando el cambio: Por la Inclusión, la Sostenibilidad y la Seguridad Humana”, el SENA contempla el fortalecimiento de procesos de innovación, investigación aplicada, desarrollo tecnológico y transformación productiva, mediante una gestión orientada a resultados, la pertinencia tecnológica y la generación de valor público.

En concordancia con lo anterior, el Plan de Acción 2026 contempla el fortalecimiento de estrategias institucionales relacionadas con innovación, competitividad, tecnologías digitales, automatización y transformación tecnológica, promoviendo escenarios de experimentación, validación funcional y apropiación tecnológica aplicados a los sectores productivos y formativos.

Por lo anterior, esta necesidad contractual guarda relación con los objetivos institucionales asociados al fortalecimiento de la investigación aplicada, el acompañamiento metodológico a proyectos de base tecnológica, el desarrollo experimental y la validación de prototipos funcionales, especialmente aquellos orientados a tecnologías emergentes, automatización, inteligencia artificial, robótica e integración tecnológica en entornos de innovación y formación práctica.

En este contexto, Tecnoparque Nodo Risaralda, como estrategia institucional del SENA orientada al desarrollo tecnológico, innovación e investigación aplicada, desarrolla actividades de acompañamiento técnico y metodológico para la formulación, diseño, desarrollo y validación de proyectos de base tecnológica, promoviendo la generación de prototipos funcionales y productos mínimos viables para talentos, emprendedores, aprendices y actores del sector productivo; de la misma manera, el laboratorio AGROLABX 5.0 fortalece procesos de formación experiencial mediante la integración de tecnologías emergentes asociadas a automatización, inteligencia artificial, robótica, Internet de las Cosas (IoT), realidad virtual y transformación digital aplicada al sector agropecuario y otros sectores productivos.

Así entonces, la adquisición de equipos tecnológicos portátiles y equipos robóticos permitirá fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de procesos de experimentación tecnológica, automatización, validación física de prototipos, integración de soluciones tecnológicas y fortalecimiento de competencias asociadas a Industria 4.0 y 5.0, contribuyendo al cumplimiento de las metas institucionales establecidas para la vigencia 2026.

Los equipos requeridos corresponden a dispositivos electrónicos portátiles tipo tableta y brazos robóticos orientados a actividades de experimentación tecnológica, validación funcional de prototipos, integración tecnológica y formación experiencial asociadas a procesos de I+D+i en escalas TRL6 y TRL7/8. Esta adquisición es necesaria debido a que actualmente no se cuenta con infraestructura tecnológica suficiente para atender simultáneamente los procesos de acompañamiento a proyectos, validación experimental, automatización y formación experiencial desarrollados por Tecnoparque Nodo Risaralda y el laboratorio AGROLABX 5.0.

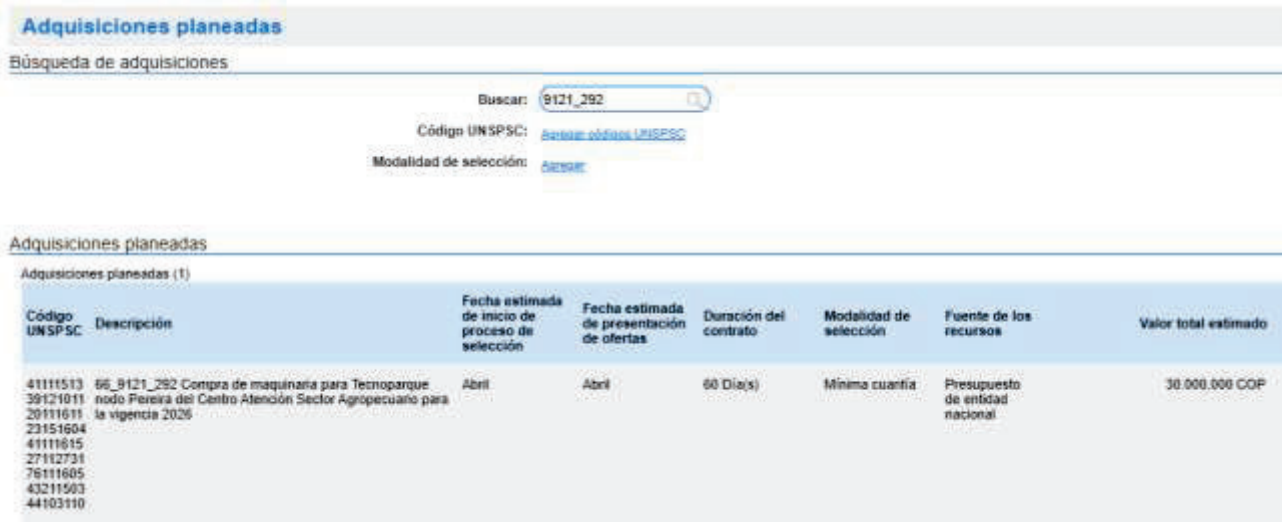
La contratación permitirá fortalecer escenarios de formación experiencial y experimentación tecnológica relacionados con automatización, robótica, inteligencia artificial e Industria 4.0 y 5.0, contribuyendo al cumplimiento de las metas institucionales previstas para la vigencia 2026; y contar con equipos tecnológicos y robóticos que permitan mejorar las capacidades institucionales y desarrollo de actividades asociadas a investigación aplicada, innovación y transferencia tecnológica en escalas TRL6 y TRL7/8.

De acuerdo con el análisis efectuado y el estudio de mercado realizado, se evidenció la existencia de proveedores con capacidad técnica y comercial para suministrar integralmente los equipos tecnológicos y robóticos requeridos por la entidad, incluyendo las condiciones de garantía, soporte técnico, y especificaciones técnicas necesarias para el desarrollo de las actividades previstas por Tecnoparque Nodo Risaralda y el laboratorio AGROLABX 5.0. Así entonces, la mejor alternativa para satisfacer esta necesidad es un proceso de contratación que permita garantizar el suministro de dispositivos con características técnicas acordes a los requerimientos institucionales, y con condiciones de funcionamiento adecuadas para procesos de automatización, validación física y desarrollo experimental, garantizando equipos actualizados tecnológicamente y compatibles con las necesidades operativas y académicas previstas para la vigencia 2026. La necesidad es persistente debido a que estas actividades requieren de procesos permanentes de fortalecimiento y actualización de infraestructura tecnológica; además de que el avance

de las tecnologías emergentes, los procesos de transformación digital y las necesidades de validación funcional y desarrollo experimental de proyectos en escalas TRL6 y TRL7/8 demandan contar con equipos tecnológicos y robóticos acordes con las dinámicas actuales de innovación y experimentación tecnológica. De igual manera, el incremento de actividades de acompañamiento a proyectos, formación experiencial y desarrollo de soluciones tecnológicas aplicadas al sector productivo genera la necesidad de ampliar y fortalecer progresivamente las capacidades tecnológicas institucionales, con el fin de garantizar la continuidad y pertinencia de los servicios desarrollados por Tecnoparque Nodo Risaralda y el laboratorio AGROLABX 5.0.

En este orden, la estructuración del presente proceso contractual se realiza en concordancia con los lineamientos establecidos en el Manual de Contratación Administrativa del SENA https://www.sena.edu.co/es-co/transparencia/Paginas/Manual-de-contratacion.aspx, el cual orienta la actividad contractual institucional bajo principios de planeación, transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva, promoviendo procesos contractuales articulados con las necesidades misionales de la entidad, la adecuada gestión de los recursos públicos y el fortalecimiento de la capacidad institucional para el cumplimiento de los objetivos estratégicos y metas institucionales.

1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES



1.4 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

De conformidad con el clasificador de bienes y servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) contenidos en la dirección Código de Naciones Unidas – UNSPSC – ANCP Colombia Compra Eficiente, el presente objeto contractual se encuentra clasificado como:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**SEGMENTO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN** **(Clase o producto)**
1	**23 – Maquinaria y Accesorios para Manufactura y Procesamiento Industrial**	**23101519**	**Robots**
2	43 – Difusión de Tecnología de Información y Telecomunicaciones	43211509	Computadores de tableta

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

No aplica

2. OBJETO

Comprar equipos para procesos de automatización, validación física y desarrollo experimental asociados a proyectos de base tecnológica de I+D+i en las líneas tecnológicas del Tecnoparque Nodo Risaralda, para fortalecer los procesos de acompañamiento metodológico, diseño, desarrollo y validación de prototipos TRL6 y TRL7/8 durante la vigencia 2026.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

Adquisición de equipos tecnológicos y robóticos destinados al fortalecimiento de procesos de automatización, validación física, desarrollo experimental y acompañamiento a proyectos de base tecnológica desarrollados por Tecnoparque Nodo Risaralda y el laboratorio AGROLABX 5.0 del Centro Atención Sector Agropecuario.

Incluye el suministro de dispositivos electrónicos portátiles tipo tableta y brazos robóticos, con sus respectivos accesorios, garantías y condiciones técnicas requeridas para su adecuada operación y funcionamiento, orientados a actividades de investigación aplicada, validación funcional de prototipos, integración tecnológica y formación experiencial en escenarios asociados a Industria 4.0, Industria 5.0 y Agricultura 4.0.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Compraventa.	
Otro:	Compraventa de bienes tecnológicos.

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

No aplica.

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

De conformidad con los lineamientos institucionales aplicables a los contratos para la adquisición de software, hardware y demás equipos tecnológicos, el presente proceso cuenta con concepto técnico previo emitido por la Oficina de Sistemas e Informática, el cual hará parte integral del expediente contractual como documento anexo del proceso.

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

No Aplica.

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA
1	DISPOSITIVO ELECTRÓNICO PORTATIL (TABLET)	Pantalla: 8.0 a 8.7” HD+ Procesador: Helio gama media-alta RAM / Almacenamiento 4–8 GB / 64–128 GB Sistema operativo: Android 13–14 Batería ~5100 mAh Uso recomendado Empresa/institución GARANTÍA: mínimo un año (12 meses) **Conectividad: Compatible con Wi-Fi 7 y Bluetooth 5.3 o superior.** **Puertos: mínimo un (1) puerto USB Tipo C para carga y transferencia de datos**	UND	**12**

2	BRAZO ROBOTICO COLABORATIVO	BRAZO ROBOTICO COLABORATIVO (cobot 280 pi 4B) de seis ejes, incluye placa Raspberry Pi 4B + Base plana+Pinza adaptable+Bomba de succión versión 2.0. funciona como una plataforma de desarrollo autónoma que **no requiere de una PC externa para operar**. 1. Capacidades Físicas y de Movimiento Grados de Libertad (DOF): 6 ejes. Radio de Trabajo (Alcance): 280 mm. Carga Útil (Payload): 250 g. Peso Neto: 860 g. Precisión de Posicionamiento: $\pm$ 0.5 mm. Velocidad Máxima de Articulación: 160°/segundo. Rango de Movimiento por Eje: J1 a J5: -165° a +165°. J6 (Rotación final): -179° a +179°. 2. Unidad de Control (Cerebro) Controlador Principal: Raspberry Pi 4B. Controlador Auxiliar: ESP32 (encargado del control de motores en tiempo real e I/O). 3. Conectividad y Puertos Puertos USB: 2 puertos USB 3.0 y 2 puertos USB 2.0. Salida de Video: 2 puertos Micro-HDMI. Red: Puerto Ethernet (RJ45), Wi-Fi (2.4G/5G) y Bluetooth. Interfaces de Expansión: Pines GPIO estandarizados y puertos compatibles con piezas LEGO en la base y el extremo (brida). 4. Especificaciones Eléctricas Entrada de Energía: DC 12V / 5A. Consumo Energético: Aproximadamente 60W. NOTA: Debe incluir Software y Programación (CPU: Broadcom BCM2711, Quad-core de 64 bits a 1.5 GHz., Memoria: 2 GB LPDDR4, Sistemas Operativos: Ubuntu Mate 20.04 / Debian, Lenguajes Soportados: Python, C++, y ROS 1/ROS 2, Programación Visual: Soporta myBlockly (interfaz de arrastrar y soltar), Drag & Teach (arrastrar y grabar movimientos manualmente). CAPACITACION: Se debe realizar capacitación en el uso de los equipos para 5 personas para una jornada de 6 horas durante 1 día. GARANTÍA: mínimo un año (12 meses)	UND	**2**

Los bienes objeto de adquisición deberán ser nuevos, originales, no remanufacturados y cumplir con las condiciones técnicas, funcionales y operativas requeridas por la entidad para procesos de automatización, validación física, desarrollo experimental y acompañamiento a proyectos de base tecnológica.

Los equipos deberán garantizar compatibilidad tecnológica, condiciones adecuadas de funcionamiento, soporte operativo y características acordes con las necesidades institucionales de Tecnoparque Nodo Risaralda y el laboratorio AGROLABX 5.0.

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

El contratista deberá entregar las respectivas fichas técnicas, catálogos o documentación técnica equivalente de los bienes ofertados, que permitan verificar el cumplimiento de las especificaciones requeridas por la entidad, y cuando aplique, las certificaciones del producto emitidas por el fabricante o por el organismo competente.

Cuando aplique, los bienes deberán incluir software, licencias de uso, controladores, interfaces o componentes necesarios para su adecuada instalación y funcionamiento.

Entre las condiciones técnicas mínimas requeridas se encuentran:

- Equipos tecnológicos portátiles tipo tableta con capacidades adecuadas para actividades de validación, integración tecnológica, formación práctica y acompañamiento a proyectos.
- Equipos robóticos orientados a procesos de automatización, programación, validación física de prototipos y desarrollo experimental.
- Compatibilidad con entornos tecnológicos y procesos asociados a automatización, integración tecnológica e innovación aplicada.
- Garantía mínima de un (1) año sobre los bienes suministrados.
- Entrega de accesorios, componentes y elementos necesarios para el adecuado funcionamiento de los equipos.
- Capacitación para el uso y operación de los equipos, cuando aplique.

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 Obligaciones generales del contratista

1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.

3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
8) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución de este.
10) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
11) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
12) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
13) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
14) El (la) contratista se obliga a conocer y cumplir el protocolo SENA para la prevención de las violencias basadas en género, orientación sexual y otros tipos de violencia, para prevenir, atender y adoptar medidas de protección frente a todas las formas de violencia contra las mujeres, las basadas en género, por orientación sexual, identidad de género, condición diversa y frente al acoso sexual en el ámbito laboral, contractual y de formación para el trabajo en el SENA
15) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso de que se hayan suministrado.

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

1) Suministrar los bienes objeto del contrato conforme a las especificaciones técnicas, condiciones funcionales y características establecidas por la entidad en el estudio previo, fichas técnicas y demás documentos del proceso.
2) Entregar los equipos nuevos, originales de fábrica, en perfecto estado de funcionamiento y libres de defectos de fabricación.
3) Garantizar que los bienes suministrados cumplan con las condiciones técnicas y de compatibilidad requeridas para los procesos desarrollados por Tecnoparque Nodo Risaralda y el laboratorio AGROLABX 5.0.
4) Realizar la entrega de los bienes en el lugar designado por la entidad, dentro del plazo establecido en el contrato.
5) Entregar junto con los equipos los accesorios, componentes, manuales, cables, adaptadores y demás elementos necesarios para su adecuada instalación y funcionamiento.
6) Asumir, a su cargo, el transporte, cargue, descargue y entrega de los bienes objeto del contrato en el lugar indicado por el supervisor, así como los riesgos asociados a su traslado hasta el recibo a satisfacción por parte de la entidad.
7) Ejecutar pruebas de funcionamiento que permitan verificar la correcta operación de los equipos, previo al recibo a satisfacción por parte del supervisor.
8) Entregar las respectivas fichas técnicas, catálogos y documentación técnica de los bienes suministrados.
9) Garantizar la calidad y correcto funcionamiento de los equipos durante el término de la garantía ofrecida.
10) Garantizar los bienes suministrados contra defectos de fabricación y funcionamiento, conforme al término de garantía exigido por la entidad.
11) Garantizar el soporte técnico en Colombia durante el periodo de garantía de los equipos suministrados, así como la atención oportuna en caso de fallas o requerimientos técnicos. Asegurar la disponibilidad de repuestos, actualizaciones y mantenimiento, ya sea directamente o a través de canales autorizados o aliados del fabricante, de manera que se garantice la continuidad operativa de los equipos.
12) Realizar capacitación básica para el uso y operación de los equipos robóticos suministrados, cuando aplique.
13) Reemplazar los bienes que presenten fallas, defectos o incumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas por la entidad.
14) Brindar soporte técnico y atención de garantías durante el término establecido contractualmente.
15) Mantener los precios ofertados durante la ejecución del contrato, sin lugar a modificaciones unilaterales.
16) Garantizar que los bienes objeto del contrato cuenten con garantía mínima de un (1) año. En caso de hacerse efectiva la garantía, el contratista deberá asumir, a su costa, los gastos de transporte, cargue y descargue del equipo desde el lugar indicado por el SENA hasta el sitio de reparación o reposición, así como su retorno en correcto funcionamiento, sin que ello genere costos adicionales para la entidad.

2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

1) El contratista debe garantizar recurso humano para el desarrollo del programa de SST de acuerdo con la legislación vigente, teniendo en cuenta el número de trabajadores, centros de trabajo y riesgos. Por lo tanto, deberá enviar Fotocopia de cedula, licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo (vigente) y certificado Vigente del Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas del profesional responsable del SG-SST (fecha vigente).

2) El contratista deberá anexar copia de la evaluación de estándares mínimos expedida por la ARL o el Ministerio del Trabajo (periodo correspondiente al año 2025) con el resultado y nivel de implementación del SG-SST y respectivo plan de acción (periodo correspondiente al año 2025 de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.
   **Nota: incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo con la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%.

3) El contratista deberá enviar certificación emitida por el representante legal en donde se compromete a cumplir y hacer cumplir a su personal todas las obligaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) establecidas en el presente pliego de condiciones, así como las inmersas en la normatividad vigente aplicable.

4) Cuando para la ejecución del contrato se requiera el ingreso de personal externo a las instalaciones de la Entidad, el contratista deberá remitir la relación del personal autorizado, junto con los certificados de afiliación vigente a EPS, AFP y ARL expedidos directamente por las respectivas entidades administradoras, con fecha de expedición vigente al momento de la presentación de la documentación para el inicio del proceso o ingreso del personal. Así mismo, deberá aportar los soportes correspondientes al pago de seguridad social, garantizando su vigencia durante la ejecución del contrato.

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

1) Cumplir con la normatividad ambiental vigente aplicable durante la ejecución del contrato.
2) Garantizar el adecuado manejo, almacenamiento y disposición final de empaques, residuos electrónicos, materiales sobrantes o elementos generados durante las actividades de entrega, instalación o puesta en funcionamiento de los equipos, cuando aplique.
3) Adoptar medidas orientadas al uso racional de recursos y a la prevención de afectaciones ambientales durante la ejecución de las actividades contractuales.
4) Evitar cualquier afectación ambiental derivada de la ejecución del contrato dentro de las instalaciones de la entidad.
5) Utilizar, cuando sea posible, materiales y procesos que minimicen el impacto ambiental asociado a la ejecución del contrato.

6) Las demás obligaciones ambientales que resulten aplicables de acuerdo con la naturaleza y ejecución del contrato.

2.8.5 Obligaciones del SENA

1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
5) Suscribir juntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del contrato será de 45 días calendario. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será la ciudad de Pereira Risaralda, sede del SENA “Tecnoparque Nodo Pereira” Carrera 8 #26-79. El contratista deberá asumir todos los costos directos e indirectos asociados a transporte, desplazamientos, cargue, descargue, entrega, instalación, capacitación, soporte, viáticos y demás gastos requeridos para la correcta ejecución del contrato, los cuales deberán encontrarse incluidos dentro del valor de la oferta económica presentada.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Pereira Risaralda.

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Otra forma de Pago	El contrato se pagará de la siguiente forma: El SENA pagará el valor del contrato en un único pago, previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, presentación de la factura, entrega total de los bienes objeto contractual y cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas por la entidad. El pago se realizará previa acreditación por parte del contratista del cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, cuando haya lugar, y estará sujeto a la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) y a los descuentos y retenciones de ley a que haya lugar.

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	X	

2.14 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	
	NO:	X

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	la supervisión del contrato será ejercida por el servidor público que designe el Ordenador del Gasto, quien deberá contar con la idoneidad técnica y funcional relacionada con el objeto contractual, con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, las condiciones técnicas de los bienes suministrados y la correcta ejecución del contrato en sus componentes técnicos, administrativos y financieros.
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de **Angela María Cardenas Corrales profesional grado 10 Dinamizadora Tecnoparque,** como supervisor del contrato, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Mínima Cuantía

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La selección del contratista se adelantará mediante la modalidad de mínima cuantía, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, en concordancia con las disposiciones contenidas en la Subsección 5 del Decreto 1082 de 2015, teniendo en cuenta que el valor estimado del presente proceso contractual no excede el diez por ciento (10%) de la menor cuantía establecida para la entidad.

El objeto del contrato siendo la adquisición de equipos tecnológicos y robóticos destinados al fortalecimiento de procesos de automatización, validación física y desarrollo experimental asociados a proyectos de base tecnológica de I+D+i desarrollados por Tecnoparque Nodo Risaralda y el laboratorio AGROLABX 5.0; puede ser atendida mediante un proceso de selección objetiva de mínima cuantía, garantizando los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva que rigen la contratación estatal; de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

Por otro lado, la entidad verificó los instrumentos de agregación de demanda y los Acuerdos Marco de Precios vigentes administrados por Colombia Compra Eficiente y la Tienda Virtual del Estado Colombiano, evidenciando la existencia del Acuerdo Marco para Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos – ETP III, aplicable principalmente a la adquisición de equipos de cómputo y periféricos estándar. Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos – ETP III – ANCP Colombia Compra Eficiente; no obstante, el presente proceso contractual comprende la adquisición de equipos tecnológicos y robóticos con características técnicas particulares orientadas a procesos de automatización, validación física, desarrollo experimental y acompañamiento a proyectos de base tecnológica de I+D+i desarrollados por Tecnoparque Nodo Risaralda y el laboratorio AGROLABX 5.0, incluyendo equipos robóticos especializados que no se encuentran estandarizados dentro de los catálogos vigentes de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

En consecuencia, la entidad considera procedente adelantar el presente proceso mediante la modalidad de mínima cuantía, conforme a las necesidades técnicas específicas requeridas para la ejecución del proyecto y los principios de planeación y selección objetiva que rigen la contratación estatal; por lo tanto, se adelantará el proceso conforme a las disposiciones previstas en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y la Subsección 5 del Decreto 1082 de 2015, y conforme a los principios de transparencia, economía, responsabilidad, planeación y selección objetiva previstos en la Ley 80 de 1993 y demás disposiciones que regulan la contratación estatal, en concordancia con los lineamientos establecidos en el Manual de Contratación Administrativa del SENA.

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a Mypimes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000)	SI	**x**	NO	

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3., y 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1860 de 2021, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA podrá limitará a Mipymes (nacional/ departamental/municipal) colombiana con mínimo un (1) año de existencia el presente proceso de selección, toda vez que el valor del Proceso de contratación no es mayor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000,00), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

3.2.1 Forma de acreditación

Para que proceda la limitación se deberán recibir como mínimo dos (2) manifestaciones de interés en participar. Las manifestaciones deberán ser presentadas en el SECOP II mediante mensaje público.

El interesado deberá acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

a) Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
b) Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el Representante Legal y el Contador o Revisor Fiscal, si están obligados a tenerlo, a la cual se adjuntará copia del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del Registro Mercantil, del Certificado de Existencia y Representación Legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda

conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo de sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

NOTA. El SENA publicará un aviso mediante mensaje público dentro del proceso de selección para informar si el mismo no será limitado a Mipymes. Lo anterior, para conocimiento de todos los interesados.

4. VALOR ESTIMADO DEL (DE LOS) CONTRATO(S)

El valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma de **VEINTINUEVE MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS VEINTE PESOS ($ 29.546.720)** M/CTE. IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

El valor estimado del contrato incluye además retenciones, estampillas de orden nacional, departamental y/o municipal, costos directos e indirectos y demás gastos necesarios para la correcta ejecución del contrato. El contratista deberá tener en cuenta en la elaboración de su oferta económica las obligaciones tributarias de carácter nacional, departamental y municipal que resulten aplicables durante la ejecución contractual.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para conocer el estudio del sector realizado por la entidad para el presente proceso, remítase al anexo titulado “Análisis y estudio del sector”.

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el Centro Atención Sector Agropecuario del SENA Regional Risaralda adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para *“Comprar equipos para procesos de automatización, validación física y desarrollo experimental asociados a proyectos de base tecnológica de I+D+i en las líneas tecnológicas del Tecnoparque Nodo Risaralda, para fortalecer los procesos de acompañamiento metodológico, diseño, desarrollo y validación de prototipos TRL6 y TRL7/8 durante la vigencia 2026.”* es de **VEINTINUEVE MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS VEINTE PESOS ($ 29.546.720) M/CTE.,** tal como se evidencia en documentos anexos “Estudio de mercado y Análisis del sector”, que forman parte integral del presente documento.

NOTA. Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el Análisis del sector.

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	X	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02	30.000.000
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
7026	**2026-01-20**	**2026-12-31**	**912169 CENTRO ATENCIÓN SECTOR AGROPECUARIO**	**C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE APOYO FINANCIERO A LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PRODUCTIVO EN EL SENA NACIONAL**	**Propios**	**TREINTA MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE**	30.000.000 M/CTE

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso se realizará por el valor de la oferta a un único oferente que cumpla con las condiciones jurídicas, técnicas y económicas exigidas por la entidad y cuya oferta resulte más favorable para el SENA, de conformidad con los criterios de selección establecidos en la invitación pública.

La adjudicación se efectuará por la totalidad de los bienes requeridos en el presente proceso y no habrá adjudicación parcial ni por ítems. Lo anterior obedece a que la necesidad identificada por la Entidad corresponde a una solución tecnológica integral conformada por los equipos requeridos para el fortalecimiento de los procesos de automatización, validación física, desarrollo experimental y

acompañamiento a proyectos de base tecnológica de I+D+i desarrollados por Tecnoparque Nodo Risaralda y el laboratorio AGROLABX 5.0.

Adicionalmente, la Entidad evidenció, a partir del estudio del sector y de las cotizaciones recibidas, que el mercado cuenta con proveedores en capacidad de suministrar integralmente los bienes requeridos dentro de un mismo proceso contractual, garantizando compatibilidad técnica, uniformidad en las condiciones de ejecución y adecuada articulación tecnológica entre los equipos objeto de adquisición.

Así mismo, la adjudicación total permite una mejor coordinación en la entrega, garantía, soporte y funcionamiento de los equipos requeridos, favoreciendo la eficiencia administrativa, la planeación contractual y la correcta satisfacción de la necesidad institucional.

La oferta más favorable será aquella que cumpla con los requisitos habilitantes exigidos por la Entidad y presente el menor precio.

5.1.1 Lotes

NO APLICA.

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

1) De manera singular.
2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

NOTA 1. El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

NOTA 2. El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los bienes requeridos por la entidad, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

5.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

5.2.1.2 Documento de identificación

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante de este.

5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

No aplica.

5.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal

Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades de este, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

NOTA 1. La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

NOTA 2. La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

Si la propuesta es presentada por persona natural

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

5.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

a) El nombre del consorcio o unión temporal.
b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.
f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante de este.
k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

NOTA 1. Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

NOTA 2. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

5.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)

No aplica

5.2.1.7 Registro Único Tributario (RUT)

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

5.2.1.8 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, esta deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

Personas jurídicas singular o plural

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**. Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

En caso de que la certificación deba ser suscrita por el revisor fiscal se deberán allegar los siguientes documentos: i) Documento de identificación del RF; ii) Tarjeta profesional del RF; iii) Antecedentes Junta Central de Contadores del RF.

Personas naturales

El proponente, persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

5.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

NO aplica.

5.2.1.10 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.11 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.12 Certificado de antecedentes judiciales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.13 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.14 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.15 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.16 Requisito habilitante de orden jurídico

- *Compromiso anticorrupción*
  El compromiso que debe contraer el PROPONENTE deberá hacerse constar en una carta de compromiso y se encontrará bajo la gravedad de juramento, el que se entiende prestado por la sola suscripción del Formato Compromiso anticorrupción del presente documento. Anexo - **4 FORMATO COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN-** y manifestación sobre inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones

- *Autorización para contratar:*
  En caso de que el Representante Legal requiera autorización para celebrar contratos o presentar ofertas porque tenga limitaciones establecidas en los estatutos, deberá aportar el correspondiente documento que le acredite tal facultad.

5.2.2 De carácter técnico

- *Experiencia del proponente:*

  El proponente deberá acreditar experiencia mediante la presentación de hasta dos (2) certificaciones de contratos ejecutados y recibidos a satisfacción, cuyo objeto se encuentre relacionado con la venta, comercialización, suministro o entrega de equipos tecnológicos, electrónicos, robóticos o bienes similares al objeto del presente proceso.

  La sumatoria de los contratos aportados deberá ser igual o superior al cincuenta por ciento (50%) del presupuesto oficial.

  En caso de proponentes plurales, la experiencia podrá ser acreditada por uno o varios de sus integrantes.

  La experiencia deberá acreditarse mediante certificaciones expedidas por la entidad contratante, actas de liquidación o actas de recibo final, en las cuales se evidencie la ejecución y cumplimiento del contrato. Las certificaciones deberán contener como mínimo la siguiente información: nombre del contratante, identificación, objeto del contrato, valor del contrato, fecha de ejecución y manifestación de cumplimiento o recibo a satisfacción.

  NOTA.
  En aplicación del Decreto 1860 de 2021 y como medida de promoción a las MIPYMES, los proponentes que acrediten dicha condición podrán presentar hasta tres (3) certificaciones de contratos ejecutados y recibidos a satisfacción, relacionados con el objeto contractual, cuya sumatoria sea igual o superior al cincuenta por ciento (50%) del presupuesto oficial del proceso.

  Para acreditar el tamaño empresarial, la MIPYME deberá presentar certificación del valor de los ingresos por actividades ordinarias al 31 de diciembre del año anterior o durante el tiempo de su operación, expedida por el representante legal, contador o revisor fiscal, según corresponda, conforme a los rangos definidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes.

5.2.2.1 De seguridad y salud en el trabajo

El proponente deberá demostrar el cumplimiento a la aplicación de los estándares mínimos, de conformidad a la Resolución 0312 de 2019. Para acreditarlo deberá presentar certificado de implementación del SG-**SST firmado por su REPRESENTANTE LEGAL Y PROFESIONAL RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** (que actualmente este implementando el SG-SST, **ESTA DEBE PRESENTARSE CON FECHA VIGENTE DEL MES EN CURSO EN EL QUE SE PRESENTA LA PROPUESTA)** donde certifique la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Nota1: El certificado se encuentra dentro de los documentos del proceso: "FORMATOS PROPONENTE - GCCON-F-065-Certificado-Implementacion-del-sistemadegestionV03.

Nota2: Las personas Independientes deberán anexar una certificación firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el Parágrafo 2. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.

5.2.2.2 De gestión ambiental

No Aplica

5.2.3 De carácter financiero

No aplica

5.3 REQUISITOS PONDERABLES

5.3.1 Oferta económica

El proponente deberá diligenciar y adjuntar el ANEXO ***"6 FORMATO OFERTA TÉCNICO-ECONÓMICA"***. A su vez deberá registrar el valor de su propuesta económica en la pregunta correspondiente del formulario electrónico del SECOP II, en el campo denominado "Precio total estimado", conforme a las condiciones establecidas por la Entidad.

La Entidad evaluará la oferta contenida en el referido anexo, el cual prevalecerá sobre la información contenida en SECOP II en caso de discrepancia.

El valor total de la oferta no podrá superar el presupuesto oficial estimado para el proceso, so pena de rechazo de la oferta.

Así mismo, el proponente deberá presentar los valores unitarios correspondientes a cada uno de los bienes requeridos por la Entidad en el ANEXO ***"6 FORMATO OFERTA TÉCNICO-ECONÓMICA".*** La sumatoria de dichos valores deberá corresponder al valor total ofertado y no podrá superar el presupuesto oficial del proceso.

La oferta económica deberá incluir la totalidad de los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del contrato, incluidos impuestos, tasas, contribuciones, transporte, cargue, descargue, entrega y demás gastos a que haya lugar.

La oferta más favorable será aquella que cumpla con los requisitos habilitantes jurídicos y técnicos exigidos por la Entidad y presente el menor precio.

El presupuesto oficial del proceso corresponde a la suma de **VEINTINUEVE MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS VEINTE PESOS M/CTE ($29.546.720)**, IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del contrato.

5.3.2 Criterios de desempate

El artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 define el marco jurídico en relación con los criterios de desempate previstos en los Procesos de Contratación; en caso de ser necesario El SENA aplicará estos criterios de desempate de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 Decreto 1860 de 2021 o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

En caso de empate entre dos o más ofertas habilitadas, la Entidad aplicará los criterios de desempate en el orden establecido en la normativa vigente.

Los proponentes deberán acreditar los documentos exigidos como criterios de desempate junto con la presentación de la oferta. ANEXO 7 FORMATO Acreditación Criterios de Desempate.

Para efectos del criterio relacionado con empresas lideradas por mujeres, el proponente deberá acreditar dicha condición conforme a lo dispuesto en el Decreto 1860 de 2021: Con el propósito de incentivar la participación de mujeres en el sistema de compras públicas, y en concordancia con lo dispuesto en los artículos 2.2.1.2.4.2.14. y 2.2.1.2.4.2.15. del Decreto 1082 de 2015, adicionados por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, el presente proceso de contratación permitirá aplicar el tratamiento habilitante diferencial para empresas lideradas por mujeres o personas naturales mujeres que acrediten su condición conforme a los siguientes términos:

Formas de acreditación

- Personas jurídicas:
  Si más del 50% de las acciones, partes de interés o cuotas sociales están en cabeza de mujeres, con certificación firmada por el representante legal y el contador o revisor fiscal, indicando la distribución societaria.

Si más del 50% de los cargos directivos están ocupados por mujeres, con certificación que incluya el nombre, cargo y tiempo de vinculación de las directivas.

- Personas naturales:
  Copia del documento de identidad que acredite el sexo femenino.
  Certificación expedida por la Cámara de Comercio donde conste su inscripción como persona natural y la fecha de constitución o renovación (no superior a un año).
  Las certificaciones deberán estar suscritas bajo la gravedad de juramento y tener una vigencia no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso.

6. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI**		**NO**	**X**
MUESTRA La verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas podrá realizarse mediante fichas técnicas, catálogos, hojas de especificaciones y demás documentos aportados por el proponente, sin que sea necesario exigir la presentación física de muestras.	**SI**		**NO**	**X**
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI**		**NO**	**X**

7. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

8. GARANTÍAS

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
	Seriedad de la oferta.
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo.
	Pago anticipado.
x	**Cumplimiento:** por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato 4 meses más, contados a partir de su perfeccionamiento, que cubra al SENA de los perjuicios derivados de: a) El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. B)

	El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. C) El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. **PARÁGRAFO.** Cuando se presente uno de los eventos de incumplimiento cubierto por la garantía, la entidad procederá a hacerla efectiva en los términos y con el procedimiento señalado por las normas vigentes.
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.
x	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.** por el (10 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y 12 meses más, contados a partir del recibo a satisfacción de los equipos.
	Calidad del servicio
	Protección de los bienes
	Póliza de Responsabilidad extracontractual

9. ACUERDOS COMERCIALES

El proceso de contratación no está cobijado por Acuerdos Comerciales		**Entidad Estatal cubierta**	**Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial**	**Excepción Aplicable al Proceso de Contratación**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	N/A	NO
	México	SI	NO	N/A	NO
	Perú	SI	NO	N/A	NO
Canadá		SI	NO	N/A	NO
Chile		SI	NO	N/A	NO
Corea		SI	NO	N/A	NO
Costa Rica		SI	NO	N/A	NO
Estados Unidos		SI	NO	N/A	NO
Estados AELC		SI	NO	N/A	NO
México		SI	NO	N/A	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	NO	N/A	NO
	Guatemala	SI	NO	N/A	NO
	Honduras	SI	NO	N/A	NO
Unión Europea		SI	NO	N/A	NO
Comunidad Andina		**N/A**	**N/A**	N/A	NO

Una vez realizada la verificación correspondiente, se concluye que el proceso no se encuentra cobijado por Acuerdos Comerciales manual_para_el_manejo_de_acuerdos_comerciales_vf.pdf; toda vez que,

aunque el SENA es una entidad estatal cubierta por algunos de dichos acuerdos, el valor estimado de la contratación no supera los umbrales establecidos para su aplicación.

10. ANEXOS

Anexo 1. Análisis del Sector
Anexo 2. Estudio de mercados
Anexo 3. Matriz de Riesgo
Anexo 4. CDP.

El presente documento se suscribe el 24 de julio de 2026

Firmado digitalmente por MARIN MENDOZA JHON ALEXANDER
Fecha: 2026.07.24 15:42:55 -05'00'

JHON ALEXANDER MARIN MENDOZA
Subdirector (e)
Centro Atención Sector Agropecuario
Regional Risaralda

Elaboró: Luisa Alejandra Soto Salazar– Profesional G.04, Gestión Contractual.

Revisó componente jurídico: Daniel Felipe Gutiérrez León – Abogado Contratista, Gestión Contractual.

Revisó componente técnico-económico: Julián Arlex Marín Muñoz – Contratista CASA.

Revisó componente técnico-económico: Angela María Cárdenas Corrales -Dinamizadora Tecnoparque

Revisó componente SST: Ana María Ochoa Mejía, Apoyo SST CASA

Revisó componente ambiental: Yarling Andres Renteria Mosquera – Dinamizador Ambiental CASA.

Revisó componente del Sistema de Gestión de Seguridad y Privacidad de la Información (SGSPI) - Juan Sebastián Palacio Villada, Dinamizador TICS

Vo.Bo.: Hector Mauricio Ortiz Robledo -Coordinador de Formación Profesional CASA.